

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

09/18/02
#5



JC658 U.S. PTO
09/851015



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

Aktenzeichen: 200 08 313.9

Anmeldetag: 9. Mai 2000

Anmelder/Inhaber: MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co
KG, Haldenwang, Allgäu/DE

Bezeichnung: Bedieneinrichtung für eine Hebebühne

IPC: B 66 F 7/00

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**

München, den 6. Februar 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

BEETZ & PARTNER
Patentanwälte
European Patent Attorneys
European Trade Mark Attorneys

Steinsdorfstraße 10 - D-80538 München
Telefon +49 89 2168 9100
Telefax +49 89 2168 9200

923-55.384G/Sd

gegründet 1926 von
Dipl.-Ing. R. BEETZ sen. (1897-1991)

Dr.-Ing. R. BEETZ jun.
Dipl.-Ing. J. SIEGFRIED
Prof. Dr.rer.nat. W. SCHMITT-FUMIAN
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. C.-M. MAYR
Dipl.-Ing. A. PFEIFFER
Dipl.-Ing. B. MATIAS

Rechtsanwältin P. KOTSCH

9. Mai 2000

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.
D-87490 Haldenwang

Bedieneinrichtung für eine Hebebühne

Die Erfindung betrifft eine Bedieneinrichtung für eine Hebebühne, insbesondere für eine Kraftfahrzeughebebühne, die ein Gehäuse mit mehreren Bedienelementen zur Betätigung der Hebebühne enthält.

Konventionelle Bedieneinrichtungen für Hebebühnen weisen üblicherweise ein an einer Wand oder einer Säule befestigtes Gehäuse bzw. einen Schaltkasten auf, in dem z.B. die Schalter zum Anheben und Ansenken der Hebebühne angeordnet sind. Besonders bei großen Räumen oder Hallen sind die an der Wand montierten Schaltkästen aber oftmals weit von der Hebebühne entfernt, wodurch deren Bedienung erschwert wird. Gerade in neuerer Zeit werden z.B. die Hallen für die Fahrzeug-Reparaturannahme oder auch Vorführräume auch als Glas-

Stahlkonstruktion erstellt, die weder gemauerte Wände noch Betonsäulen zur Montage der herkömmlichen Bedienkästen aufweisen. Alternative Möglichkeiten, wie z.B. von der Decke herabhängende Bedienteile oder auf Stehfüßen befestigte Bedienkästen, behindern das Rangieren der Fahrzeuge im Raum und stören den optischen Eindruck.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Bedieneinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einen unauffälligen Einbau und einfache Bedienung ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Bedieneinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Bedieneinrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß das Gehäuse ein Unterteil zur Anordnung im Fußboden und eine in der Höhe der Fußbodenoberkante angeordnete Abdeckung enthält, in der die Bedienelemente angeordnet sind. Die gesamte Bedieneinrichtung kann so auf unauffällige Weise auch neben der Hebebühne in den Fußboden eingebaut werden. Der Raum wird nicht durch störende Bedienkästen beeinträchtigt und die Hebebühne kann auch in deren unmittelbaren Nähe einfach bedient werden. Der Einbau einer derartigen Bedieneinrichtung wird zweckmäßigerweise gleich beim Bau einer Halle oder Werkstatt vor der Fertigstellung des Fußbodens berücksichtigt. Dann kann das Unterteil des Gehäuses mit den ggf. erforderlichen Anschlußstutzen bzw. Rohrrohren für die Anschlußleitungen bereits vor der Herstellung des Fußbodens an den gewünschten Stellen platziert und anschließend einbetoniert werden. Für den nachträglichen Einbau einer derartigen Bedieneinrichtung kann in den bereits bestehenden Fußboden aber auch eine entsprechende Ausnehmung eingestemmt werden, in die das Unterteil eingesetzt wird. Das eingebettete Unterteil des Gehäuses kann dann durch eine aus z.B. Metall bestehende Ab-

deckplatte verschlossen werden, in der als Druckschalter ausgeführten Bedienelemente gehalten sind. Dadurch wird eine einfache und komfortable Fußbedienung ermöglicht.

Zweckmäßige Ausführungsformen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

So ist die z.B. aus einem Aluminiumblech bestehende Abdeckung zweckmäßigerweise derart an dem Unterteil angeordnet, daß die Oberseite des Aluminiumblechs mit der Fußbodenoberkante abschließt. Dadurch bleibt eine durchgehend ebene Fußbodenoberfläche erhalten und der Fußboden wird im Bereich der Bedieneinrichtung nicht durch größere Unebenheiten beeinträchtigt.

In der Abdeckung sind Bedienelemente zum Anheben und Absenken der Hebebühne und ein von diesen beabstandetes zusätzliches Bedienelement als Sicherheitsschalter angeordnet, der zur Aktivierung der Anhebe- und Absenkfunktion gemeinsam mit dem entsprechenden Bedienelement betätigt werden muß. Der Abstand zwischen dem Sicherheitsschalter und den Bedienelementen ist zweckmäßig derart gewählt, daß diese nicht mit einem Fuß betätigbar sind. Zum Anheben und Absenken der Hebebühne müssen die entsprechenden Bedienelemente und der Sicherheitsschalter mit jeweils einem Fuß betätigt werden, wodurch eine unbeabsichtigte Betätigung verhindert werden kann. In der Abdeckung ist außerdem ein Not-Aus-Schalter vorgesehen. Dieser ist in vorteilhafter Weise neben den beiden Betätigungsschaltern für das Anheben und Absenken angeordnet. Selbst wenn aus Versehen ein größeres Teil auf der Abdeckung zu stehen oder liegen kommt, wird dann auch gleichzeitig der Not-Aus-Schalter betätigt und eine unerwünschte Bewegung der Hebebühne kann verhindert werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführung ist in der Bodenplatte des Unterteils ein Ablaufstutzen vorgesehen, über den in das Gehäuse eindringende Flüssigkeit oder Schwitzwasser abgeführt werden kann. Zweckmäßigerweise ist zwischen der Abdeckplatte und dem Unterteil eine Dichtung vorgesehen, um ein Eindringen von Wasser o.ä. zu verhindern.

Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines vorteilhaften Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Bedieneinrichtung im Längsschnitt; und

Fig. 2 eine Draufsicht der Bedieneinrichtung von Fig. 1.

Die in den Fig. 1 und 2 schematisch dargestellte Bedieneinrichtung für eine Hebebühne enthält ein Gehäuse 1 mit einem aus einer Bodenplatte 2 und zwei Längs- und Querwänden 3 und 4 bestehenden Unterteil und einer Abdeckplatte 5, die über seitliche Befestigungsstege 6 auf dem in Draufsicht rechteckigen Unterteil festgeschraubt ist. Die Abdeckplatte 5 und die Befestigungsstege 6 sind derart ausgelegt, daß ein Überfahren der Abdeckplatte 5 möglich ist.

In der aus z.B. Aluminiumblech bestehenden Abdeckplatte 5 sind in Fig. 2 dargestellte Druckschalter 7, 8, 9 und 10 als Bedienelemente montiert. Die Anschlüsse der Bedienelemente für die elektrischen Leitungen sind innerhalb des Unterteils untergebracht. An jeweils einer der Längs- und Querwände 3 und 4 ist ein in das Unterteil mündender Leerrohrstutzen 11 und 12 für die Leitungen zu einer Hebebühnensteuerung und zur Hebebühne vorgesehen. In der Bodenplatte 2 ist außerdem ein Ablaufstutzen 13 angeordnet, der

zur Ableitung von Wasser o.ä. mit einem entsprechenden Ablaufrohr, einer Ablaufleitung oder dgl. verbindbar ist.

Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführung sind im Bereich der einen Querwand 4 zwei beabstandete Druckschalter 7 und 9 zum Anheben und Absenken der Hebebühne und ein dazwischen angeordneter Not-Aus-Schalter 8 montiert. Von diesen Schaltern beabstandet ist im Bereich der anderen Querwand 4 ein weiteres Bedienelement als Sicherheitsschalter 10 angeordnet, der zum Anheben oder Absenken der Hebebühne gemeinsam mit dem entsprechenden Druckschalter 7 oder 9 betätigt werden muß. Der Abstand zwischen den Druckschaltern 7 und 9 zum Anheben und Absenken und dem Sicherheitsschalter 10 ist derart gewählt, daß diese nicht mit einem Fuß betätigbar sind. Zum Anheben oder Absenken der Hebebühne müssen die Druckschalter 7 oder 9 und der Sicherheitsschalter 10 gemeinsam mit jeweils einem Fuß betätigt werden. Dadurch kann eine unabsichtliche Betätigung der Hebebühne verhindert werden.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist das Gehäuse 1 in einen Fußboden eingebettet. Der Fußboden besteht bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführung z.B. aus einer unteren Betonschicht 14 und einer oberen Deckschicht 15, die z.B. aus einem Fertigfußboden, Bodenplatten oder dgl. bestehen kann. Das Unterteil wird derart in den Fußboden eingebettet, daß dessen Oberkante und die Oberfläche der Abdeckplatte 5 mit der Fußbodenoberkante 16 abschließt.

Ansprüche

1. Bedieneinrichtung für eine Hebebühne, insbesondere für eine Kraftfahrzeughebebühne, die ein Gehäuse (1) mit mehreren Bedienelementen (7, 8, 9, 10) zur Betätigung der Hebebühne enthält,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Gehäuse (1) ein Unterteil (2, 3, 4) zur Anordnung in einem Fußboden (14, 15) und eine in der Höhe der Fußbodenoberkante (16) angeordnete Abdeckung (5) enthält, in der die Bedienelemente (7, 8, 9, 10) angeordnet sind.

2. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (5) derart an dem Unterteil angeordnet ist, daß die Oberseite der Abdeckung (5) mit der Fußbodenoberkante (16) abschließt.
3. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abdeckung (5) ein erstes und zweites Bedienelement (7, 9) zum Anheben bzw. Absenken der Hebebühne und ein zusätzliches Bedienelement (10) zur Aktivierung der ersten und zweiten Bedienelemente (7, 9) angeordnet ist.
4. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abdeckung (5) ein Bedienelement (8) zur Not-Abschaltung der Hebebühne angeordnet ist.

5. Bedieneinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienelemente (7, 9) zum Anheben und Absenken der Hebebühne mit einem Sicherheitstand zu dem zusätzlichen Bedienelement (10) für die Aktivierung angeordnet sind.
6. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2, 3, 4) eine Fundamentwanne mit Bodenplatte (2) und Längs- und Querwänden (3, 4) ist.
7. Bedieneinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der Bodenplatte (2) ein Ablaufstutzen (13) angeordnet ist.
8. Bedieneinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens eine der Längs- und/oder Querwände (3, 4) ein Leerrohrstutzen (11, 12) für die Leitungen zu einer Schalteinrichtung und der Hebebühne angeordnet ist.
9. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienelemente (7, 8, 9, 10) durch den Fuß betätigbare Druckschalter sind.

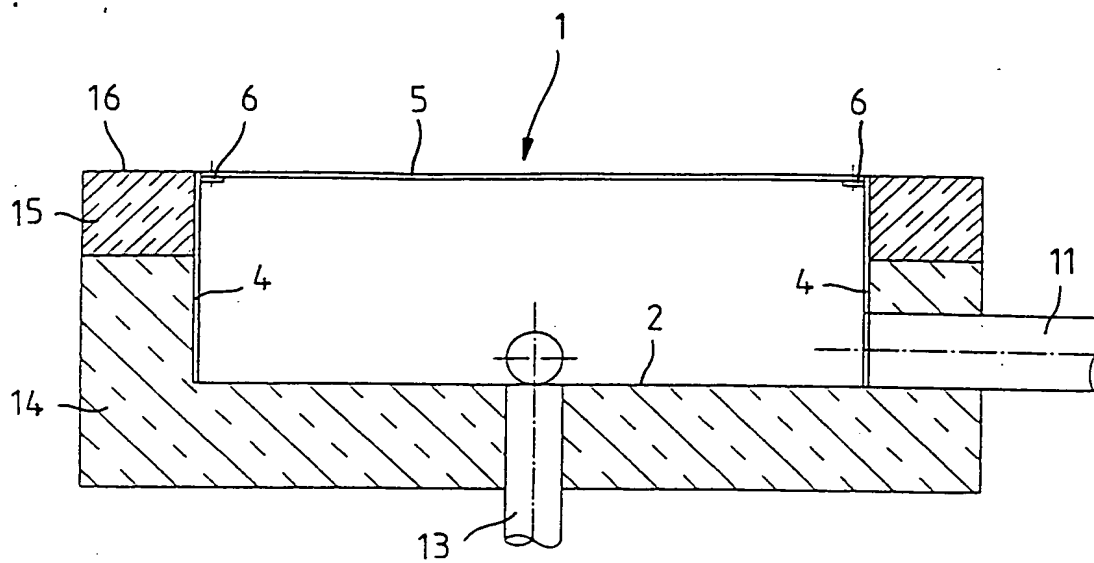


FIG. 1

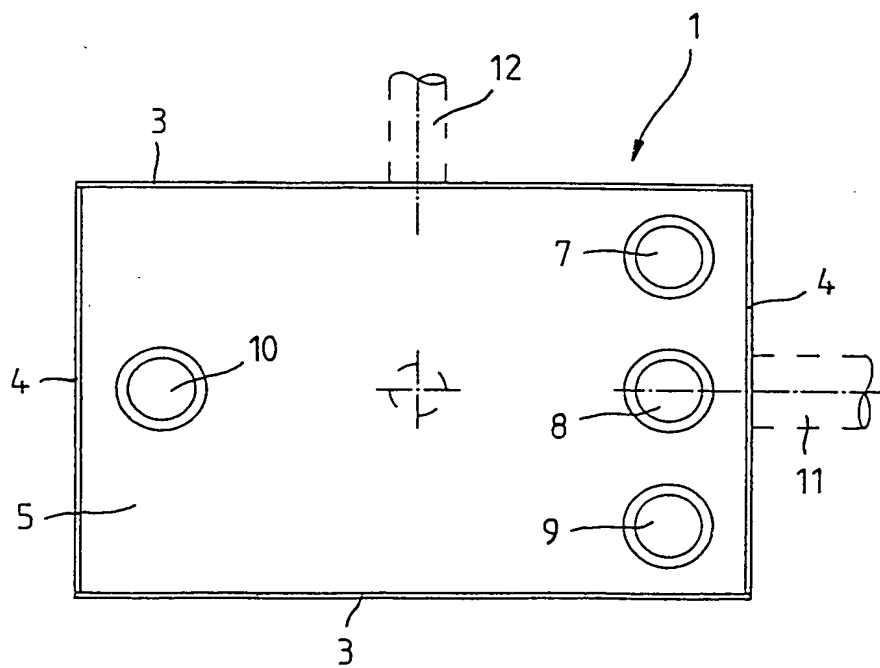


FIG. 2